

10.820.974

07.26.04



## Prioritätsbescheinigung über die Einreichung einer Patentanmeldung

**Aktenzeichen:** 101 49 619.2

**Anmeldetag:** 09. Oktober 2001

**Anmelder/Inhaber:** Deutsche Post AG,  
53175 Bonn/DE

**Bezeichnung:** Verfahren zur Steuerung von  
elektronischen Paketfachanlagen und  
Schnittstelle zur Durchführung des  
Verfahrens

**IPC:** G 06 F, G 07 C, B 07 C

Die angehefteten Stücke sind eine richtige und genaue Wiedergabe der ursprünglichen Unterlagen dieser Patentanmeldung.

München, den 21. Mai 2004  
Deutsches Patent- und Markenamt  
Der Präsident  
Im Auftrag

CERTIFIED COPY OF  
PRIORITY DOCUMENT

Ebert

Verfahren zur Steuerung von elektronischen  
Paketfachanlagen und Schnittstelle zur  
Durchführung des Verfahrens

5 Beschreibung:

Die Erfindung betrifft ein Verfahren zur Steuerung von elektronischen Paketfachanlagen.

10 Die Erfindung betrifft ferner eine für die Durchführung des Verfahrens geeignete Schnittstelle.

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, ein Verfahren zur Steuerung von elektronischen Paketfachanlagen zu schaffen,  
15 das eine flexible Anpassung der elektronischen Paketfachanlagen ermöglicht. Insbesondere soll das Verfahren eine schnelle und zuverlässige Änderung von Betriebsparametern der Paketfachanlage ermöglichen.

20 Erfindungsgemäß wird diese Aufgabe dadurch gelöst, dass ein Verfahren zur Steuerung von elektronischen Paketfachanlagen so durchgeführt wird, dass Daten für die Steuerung der elektronischen Paketfachanlagen auf einem Server gespeichert,  
in Steuerbefehle für die Steuerung der Paketfachanlagen  
25 umgewandelt, und dass die Steuerbefehle über eine Schnittstelle an die Paketfachanlagen übertragen werden.

Die Erfindung beinhaltet eine Zentralisierung und Vereinheitlichung von Steuerbefehlen für die  
30 Paketfachanlagen.

Die für diese Zentralisierung vorgesehene Schnittstelle ermöglicht eine zeitnahe Übermittlung der Steuerbefehle an

die Paketfachanlagen.

Außerdem wird es durch die Erfindung möglich, einheitliche Betriebsbedingungen für eine Vielzahl von elektronischen Paketfachanlagen zu erzielen und diese Betriebsbedingungen kurzfristig verändern zu können.

Die dynamische Änderung kann dabei sowohl Zugriffsrechte einzelner Benutzer oder Benutzergruppen als auch Betriebsparameter der elektronischen Paketfachanlage beinhalten.

In der Ausführungsform, in der die Steuerbefehle Betriebsparameter der elektronischen Paketfachanlage verändern, kann vorzugsweise die gesamte Konfiguration der Paketfachanlagen geändert werden.

Hierdurch ist es beispielsweise möglich, Abholzeiträume für einzelne Benutzer und/oder Benutzergruppen zentral zu verändern.

Ferner ist es vorteilhaft, dass die Steuerbefehle derart in eine im Bereich der elektronischen Paketfachanlage befindliche elektronische Steuereinheit eingreifen, dass die Auswahl von zur Verfügung stehenden Betriebsfunktionen verändert wird.

Ferner ist es zweckmäßig, dass die Steuerbefehle für die Steuerung der Paketfachanlagen Eigenschaften der graphischen Benutzeroberfläche verändern.

Vorteilhafterweise wird diese Ausführungsform der Erfindung so durchgeführt, dass die Auswahlmöglichkeit von Menüpunkten

der graphischen Benutzeroberfläche durch die Steuerbefehle geändert wird.

Um eine besonders flexible und zuverlässige Übermittlung der Steuerbefehle zu erzielen, ist es zweckmäßig, dass die Steuerbefehle entsprechend einem XML-Protokoll übermittelt werden.

Grundsätzlich ist es möglich, dass eine Übermittlung von Steuerbefehlen zwischen der Paketfachanlage und dem Server push- oder pull-orientiert erfolgt.

Eine vorteilhafte Ausführungsform der Erfindung zeichnet sich dadurch aus, dass die elektronischen Paketfachanlagen an die Schnittstelle eine Aufforderung zur Übermittlung der Steuerbefehle senden.

Hierbei ist es zweckmäßig, dass die Aufforderung zur Übermittlung der Steuerbefehle bei Auftreten eines Ereignisses wiederholt wird.

Es ist gleichfalls zweckmäßig, dass die Aufforderung nach einem vorgebbaren Zeitintervall wiederholt wird.

Eine besonders bevorzugte Ausführungsform des Verfahrens sieht vor, dass in dem Bereich des Servers überprüft wird, ob Änderungen der in dem Server gespeicherten Daten vorliegen, und dass bei Änderungen der in dem Server gespeicherten Daten Steuerbefehle an die Paketfachanlagen übertragen werden.

Hierdurch ist es möglich, eine umfassende Übermittlung von Steuerbefehlen zu erzielen. Außerdem wird der erforderliche Datenverkehr verringert.

Zur weiteren Verringerung des Datenverkehrs ist es zweckmäßig, dass die Übertragung der Steuerbefehle erfolgt, sobald ein vorgebbares Ausmaß von Änderungen des  
5 Datenbestandes aufgetreten ist.

Ferner ist es vorteilhaft, dass auch die Paketfachanlagen Daten an den Server senden.

10 Für die Übermittlung der Daten von den Paketfachanlagen zu dem Server eignet sich sowohl die Schnittstelle, die die Steuerbefehle für die Paketfachanlagen an die Paketfachanlagen überträgt, als auch eine weitere Schnittstelle.

15 Vorteilhafterweise wandelt der Server die übermittelten Daten in Steuerbefehle für die Steuerung der Paketfachanlagen um.

Durch die dargestellten Maßnahmen kann die Zuverlässigkeit  
20 der Paketfachanlagen und des Verfahrens weiter erhöht werden. Dies gilt insbesondere deshalb, weil für den Fall des Auftauchens von Mißbrauchsfällen an einer der Paketfachanlagen die entsprechenden Daten an den Server übermittelt und anschließend in Steuerbefehle für alle  
25 Paketfachanlagen umgewandelt werden.

Gegenstand der Erfindung ist ferner eine Schnittstelle, die so gestaltet ist, dass sie einen Dateneingang zum Empfangen von Daten für die Steuerung von elektronischen  
30 Paketfachanlagen und/oder die Übermittlung von Steuerbefehlen an die Paketfachanlagen und ein Mittel zur Übertragung der Daten und/oder der Steuerbefehle an die Paketfachanlagen enthält.

Weitere Vorteile, Besonderheiten und zweckmäßige Weiterbildungen der Erfindung ergeben sich aus den Unteransprüchen und der nachfolgenden Darstellung bevorzugter Ausführungsbeispiele.

Die nachfolgende Darstellung betrifft ein besonders bevorzugtes Ausführungsbeispiel der Erfindung, bei der eine Datenkommunikation sowohl von dem Server zu den Paketfachanlagen als auch von den Paketfachanlagen zu dem Server erfolgt.

Dieses Beispiel ist besonders bevorzugt, weil es eine noch größere Flexibilität des Verfahrens ermöglicht.

In dem Server oder in einer anderen Datenverarbeitungseinheit werden Datenereignisse ausgewertet und in Steuerbefehle umgewandelt.

In der dargestellten Ausführungsform einer besonders bevorzugten bidirektionalen Datenübertragung zwischen den Paketfachanlagen und dem Server ist es möglich, dass die Paketfachanlagen eine Absendung von Steuerbefehlen von der Paketfachanlage anfordern.

Vorzugsweise ist der eingesetzte Server ein Web-Server, der in der Lage ist, Datenübertragungsbefehle entsprechend dem http-Protokoll zu übermitteln.

Aufforderungen zur Übermittlung von Steuerbefehlen werden beispielsweise als XML-Dateien an den Server übermittelt.

Nachfolgend sind Namen und Funktionen einzelner eingesetzter

Daten dargestellt.

Daten	Funktion
UserID	Benutzername
AccountID	Name des Benutzer-Account
SecurityToken	Paßwort für die Zugangsberechtigung
Language	Sprache zur Übermittlung von Fehlermeldungen, diese Sprachen sind frei wählbar und umfassen beispielsweise deutsch und englisch
ProcessingMode (Default is MODULE)	Enthält den kodierten Modus des Einstellens oder Abholens des Paketes
RequestID	Identifikationsangabe der Aufforderung zur Übermittlung von Steuerbefehlen

Vorzugsweise werden die Daten in einem geeigneten Format,  
 5 beziehungsweise mit einer geeigneten Verschlüsselung  
 übertragen, beispielsweise entsprechend der Norm ISO-8859-1.  
 XML (W3C) erlaubt den Einsatz folgender Datentypen:

ASCII Value 0x0009 (Tab)

10 ASCII Value 0x000A (Newline)

ASCII Value 0x000C (Carriage Return)

ASCII Values 0x0020-0xD7FF and 0xE000-0xFFFFD (Printable  
 Characters)

15 Die Vorteile einer Schnittstelle, die auf vorgegebene oder  
 vorgebbare Datentypen beschränkt ist, liegen in der  
 universellen Einsetzbarkeit, Erweiterbarkeit und  
 Herstellerunabhängigkeit.

## Patentansprüche:

1. Verfahren zur Steuerung von elektronischen  
Paketfachanlagen, d a d u r c h

5 g e k e n n z e i c h n e t, dass Daten für die  
Steuerung der elektronischen Paketfachanlagen auf einem  
Server gespeichert, in Steuerbefehle für die Steuerung  
der Paketfachanlagen umgewandelt, und dass die  
Steuerbefehle über eine Schnittstelle an die  
10 Paketfachanlagen übertragen werden.

2. Verfahren nach Anspruch 1, d a d u r c h  
g e k e n n z e i c h n e t, dass die Steuerbefehle  
Betriebsparameter der elektronischen Paketfachanlage  
15 verändern.

3. Verfahren nach einem oder beiden der Ansprüche 1 oder 2,  
d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t, dass die  
Steuerbefehle derart in eine im Bereich der  
20 elektronischen Paketfachanlage befindliche elektronische  
Steuereinheit eingreifen, dass die Auswahl von zur  
Verfügung stehenden Betriebsfunktionen verändert wird.

4. Verfahren nach Anspruch 3, d a d u r c h  
25 g e k e n n z e i c h n e t, dass die Veränderung der  
Betriebsfunktionen eine Änderung der Möglichkeit zum  
Öffnen von Paketfächern umfasst.

5. Verfahren nach einem oder mehreren der vorangegangenen  
30 Ansprüche, d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t,  
dass die Steuerbefehle für die Steuerung der  
Paketfachanlagen Eigenschaften der graphischen  
Benutzeroberfläche verändern.



6. Verfahren nach Anspruch 5, d a d u r c h  
g e k e n n z e i c h n e t, dass eine  
Auswahlmöglichkeit von Menüpunkten der graphischen  
Benutzeroberfläche durch die Steuerbefehle geändert  
wird.
7. Verfahren nach einem oder mehreren der vorangegangenen  
Ansprüche, d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t,  
dass die Steuerbefehle entsprechend einem XML-Protokoll  
übermittelt werden.
8. Verfahren nach einem oder mehreren der vorangegangenen  
Ansprüche, d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t,  
dass die elektronischen Paketfachanlagen an die  
Schnittstelle eine Aufforderung zur Übermittlung der  
Steuerbefehle senden.
9. Verfahren nach Anspruch 8, d a d u r c h  
g e k e n n z e i c h n e t, dass die Aufforderung zur  
Übermittlung der Steuerbefehle bei Auftreten eines  
Ereignisses wiederholt wird.
10. Verfahren nach einem oder beiden der Ansprüche 8 oder 9,  
d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t, dass die  
Aufforderung nach einem vorgebbaren Zeitintervall  
wiederholt wird.
11. Verfahren nach einem oder mehreren der vorangegangenen  
Ansprüche, d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t,  
dass in dem Bereich des Servers überprüft wird, ob  
Änderungen der in dem Server gespeicherten Daten  
vorliegen, und dass bei Änderungen der in dem Server

gespeicherten Daten Steuerbefehle an die  
Paketfachanlagen übertragen werden.

12. Verfahren nach Anspruch 11, d a d u r c h  
5 g e k e n n z e i c h n e t, dass die Übertragung der  
Steuerbefehle erfolgt, sobald ein vorgebbares Ausmaß von  
Änderungen des Datenbestandes aufgetreten ist.
13. Verfahren nach einem oder mehreren der vorangegangenen  
10 Ansprüche, d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t,  
dass die Paketfachanlagen Daten an den Server  
übermitteln.
14. Verfahren nach Anspruch 13, d a d u r c h  
15 g e k e n n z e i c h n e t, dass der Server die  
übermittelten Daten in Steuerbefehle für die Steuerung  
der Paketfachanlagen umwandelt.
15. Schnittstelle zur Steuerung von elektronischen  
20 Paketfachanlagen, d a d u r c h  
g e k e n n z e i c h n e t, dass sie einen Dateneingang  
zum Empfangen von Daten für die Steuerung von  
elektronischen Paketfachanlagen und/oder die  
Übermittlung von Steuerbefehlen an die Paketfachanlagen  
25 und ein Mittel zur Übertragung der Daten und/oder der  
Steuerbefehle an die Paketfachanlagen enthält.